

L 698 1844 21

500
1c971 U.S. PTO
10/074161
02/12/02

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

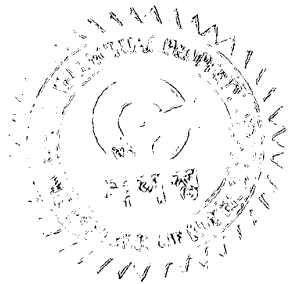
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 31233 호
Application Number

출원년월일 : 2001년 06월 04일
Date of Application

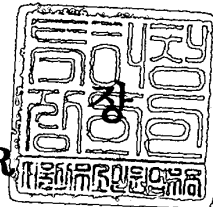
출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s)



2001 년 06 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



Handwritten signatures and initials, including 'H2', 'CA', and '1/02'.

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.06.04
【발명의 명칭】	업라이트형 진공청소기
【발명의 영문명칭】	Upright-type vacuum cleaner
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오장근
【성명의 영문표기】	OH, JANG KEUN
【주민등록번호】	620105-1251226
【우편번호】	502-250
【주소】	광주광역시 서구 내방동 385-1 해태아파트 201동 708호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최민조
【성명의 영문표기】	CHOI, MIN JO
【주민등록번호】	730925-1639314
【우편번호】	506-253
【주소】	광주광역시 광산구 오선동 549-1
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	8	항	365,000	원
【합계】	394,000			원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통			

【요약서】**【요약】**

드라이버 등과 같은 별도의 도구 없이도 사이클론 본체를 청소기 본체에 편리하고도 신속하게 착탈시킬 수 있는 업라이트형 진공청소기가 개시된다. 개시된 업라이트형 진공청소기는, 진공발생장치가 내장되며, 또한 그 하측에는 흡입 브러쉬(120)가 배치된 청소기 본체(100)와; 흡입 브러쉬와 연통된 유입통로(210)를 통하여 유입된 공기로부터 오물을 분리하고, 정화된 공기를 진공발생장치와 연통된 배출통로(220)를 통하여 배출하는 사이클론 유닛(200); 및 사이클론 유닛의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 사이클론 유닛에 의하여 분리된 오물이 수거되는 오물수거통(300)을 가지는 업라이트형 진공청소기에 있어서, 사이클론 유닛은 잠금 손잡이(230)를 가지며, 청소기 본체의 대응하는 부분에는 잠금 손잡이가 분리 가능하게 결합되는 손잡이 결합부(160)가 형성된 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

진공청소기, 업라이트, 사이클론, 착탈, 록킹

【명세서】**【발명의 명칭】**

업라이트형 진공청소기{Upright-type vacuum cleaner}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 업라이트형 진공청소기를 도시하는 분해사시도.

도 2는 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 청소기 본체에 사이클론 유니트와 오물 수거통이 장착된 상태를 도시하는 요부단면도.

도 3은 도 2의 'A'부 확대도.

도 4는 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 잠금 손잡이와 손잡이 결합부의 결합상태를 설명하기 위한 요부분해사시도.

도 5는 도 2의 'B'부 확대도.

도 6은 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 잠금 유니트를 도시하는 요부사시도.

도 7은 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 잠금 유니트를 도시하는 요부분해사시도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100: 청소기 본체 120: 흡입 브러쉬

130: 사이클론 수용부 140, 150: 튜브

160: 손잡이 결합부 170: 가이드부

180: 스톱퍼 190: 씨포터

200: 사이클론 유닛 210: 유입통로
220: 배출통로 230: 잠금 손잡이
240, 310, 440: 힌지축 250, 430: 나사
300: 오물수거통 400: 잠금 유닛
410: 작동 레버 420: 잠금 디스크
450: 후크 460, 470: 캠부
480: 돌기

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <20> 본 발명은 업라이트형 진공청소기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 흡입공기가 선회기류를 형성토록 함으로서, 원심력에 의하여 기류로부터 오물을 분리해 내는 사이클론 유닛을 가지는 업라이트형 진공청소기에 관한 것이다.
- <21> 본 출원인의 미공개 특허출원인, 대한민국 특허출원 제 2001-12736 호에는 업라이트형 진공청소기의 일례가 개시되어 있다. 그러나, 이와 같은 종래의 업라이트형 진공청소기는 다음과 같은 문제점이 있다.
- <22> 첫째, 종래의 업라이트형 진공청소기에서는, 사이클론 본체가 4개의 나사에 의하여 청소기 본체에 고정되도록 되어 있다. 따라서, 청소나 유지보수가 번거로울 뿐만 아니라 경우에 따라서는 청소기의 수명이 단축되기도 한다.
- <23> 즉, 사이클론 본체를 청소기 본체에 고정하거나, 또는 사이클론 본체를 청소

기 본체로부터 분리하기 위하여는, 드라이버 등과 같은 별도의 도구가 필요할 뿐만 아니라, 나사를 조이거나 푸는데 많은 시간이 소요된다.

<24> 또한, 사이클론 본체의 청소나 보수 등을 위하여는 필연적으로 나사를 풀었다 조였다 하는 작업을 해야하며, 이러한 횟수가 많아지면, 청소기 본체의 나사체결부위가 손상될 우려가 있고, 이렇게 되면 청소기 자체의 사용이 불가능하게 된다.

<25> 둘째, 종래의 업라이트형 진공청소기에서는, 오물수거통을 청소기 본체에 고정시키거나, 또는 오물수거통을 청소기 본체로부터 분리하기 위하여는, 필연적으로 오물수거통과 결합/분리수단의 돌기의 마찰이 수반된다.

<26> 또한, 오물수거통은 수거된 오물을 비우기 위하여 청소기 본체로부터 수시로 분리되어야 한다. 따라서, 진공청소기를 오래 사용하면 이와 같은 마찰로 인하여 오물수거통의 경사홈에 스크래치(scratch)가 생긴다.

<27> 이와 같은 스크래치는 진공청소기의 성능에 영향을 주는 것은 아니나, 오물수거통이 통상 투명한 재질로 사출성형된다는 점을 감안할 때, 진공청소기의 미관이 심각하게 저해된다. 즉, 제품의 신뢰성에 영향을 미칠 수 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<28> 따라서, 본 발명의 첫 번째 목적은, 상기와 같은 종래의 업라이트형 진공청소기의 첫 번째 문제점을 해결하고자 하는 것으로서, 드라이버 등과 같은 별도의 도구 없이도 사이클론 본체를 청소기 본체에 편리하고도 신속하게 착탈시킬 수 있는 업라이트형 진공청소기를 제공하는데 있다.

<29> 또한, 본 발명의 두 번째 목적은, 상기와 같은 종래의 업라이트형 진공청소기의 두

번째 문제점을 해결하고자 하는 것으로서, 마찰을 수반하지 않고도 청소기 본체와의 오물수거통의 착탈이 가능한 업라이트형 진공청소기를 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<30> 본 발명의 첫 번째 목적은, 진공발생장치가 내장되며, 또한 그 하측에는 흡입 브러쉬가 배치된 청소기 본체와; 흡입 브러쉬와 연통된 유입통로를 통하여 유입된 공기로부터 오물을 분리하고, 정화된 공기를 진공발생장치와 연통된 배출통로를 통하여 배출하는 사이클론 유니트; 및 사이클론 유니트의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 사이클론 유니트에 의하여 분리된 오물이 수거되는 오물수거통을 가지는 업라이트형 진공청소기에 있어서, 사이클론 유니트는 잠금 손잡이를 가지며, 청소기 본체의 대응하는 부분에는 잠금 손잡이가 분리 가능하게 결합되는 손잡이 결합부가 형성된 것을 특징으로 하는 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기를 제공함으로써 달성된다. 실시예에서, 잠금 손잡이는 회전형 노브로 구성된다.

<31> 또한, 상기와 같은 본 발명의 두 번째 목적은, 진공발생장치가 내장되며, 또한 그 하측에는 흡입 브러쉬가 배치된 청소기 본체와; 흡입 브러쉬와 연통된 유입통로를 통하여 유입된 공기로부터 오물을 분리하고, 정화된 공기를 진공발생장치와 연통된 배출통로를 통하여 배출하는 사이클론 유니트; 및 사이클론 유니트의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 사이클론 유니트에 의하여 분리된 오물이 수거되는 오물수거통을 가지는 업라이트형 진공청소기에 있어서, 오물수거통은 상하 이동식 잠금 유니트에 의하여 고정되는 것을 특징으로 하는 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기를 제공함으로써 달성된다.

<32> 본 발명의 실시예에서, 잠금 유니트는, 청소기 본체에 회동 가능하게 장착된 작동 레버와, 작동 레버가 회전함에 따라 상하로 이동되는 잠금 디스크를 포함하여 구성되며,

작동 레버와 잠금 디스크는 캠 방식으로 작동된다.

<33> 이하 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

<34> 도 1 및 도 2에는 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기의 일례가 도시되어 있다.

이에 의하면 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기는, 청소기 본체(100)와, 사이클론 유니트(200)와, 오물수거통(300)을 포함하여 구성된다.

<35> 청소기 본체(100)의 내부에는 도시되지 않은 진공발생장치가 장착된다. 또한 청소기 본체(100)의 하측에는 흡입 브러쉬(120)가 마련된다. 청소기 본체(100)의 전방 중앙에는 사이클론 수용부(130)가 마련된다.

<36> 사이클론 유니트(200)의 상측에는 흡입 브러쉬(120)와 연통된 유입통로(210)가 마련된다. 흡입 브러쉬(120)를 통하여 유입된 피청소면의 오물은 이 유입통로(210)를 통하여 사이클론 유니트(200)의 내부로 유입된다.

<37> 유입통로(210)는 이를 통하여 유입되는 공기가 사이클론 유니트(200)의 접선방향으로 유입되도록 배치된다. 따라서, 유입통로(210)를 통하여 유입된 공기는 사이클론 유니트(200)의 내측 벽면을 따라 선회기류를 형성한다.

<38> 사이클론 유니트(200)의 중앙 상측에는 진공발생장치와 연통된 배출통로(220)가 마련된다. 사이클론 유니트(200)의 내부에서 오물이 분리된 공기는 이 배출통로(220)와 진공발생장치를 통하여 청소기 본체(100)의 외부로 배출된다.

<39> 사이클론 수용부(130)의 내측 벽면에는 그 타단이 진공발생장치와 흡입 브러쉬(120)에 각각 연결되어 있는 한 쌍의 튜브(140, 150)의 일단이 각각 배치된다. 한 쌍의 튜브(140, 150)는 그 단부가 전방을 향하도록 배치된다.

- <40> 이에 대응하여 사이클론 유니트(200)의 유입통로(210)와 배출통로(220)는 후방을 향하여 나란히 배열된다. 따라서, 사이클론 유니트(200)의 수평이동만으로도 유입통로(210)와 배출통로(220)가 한 쌍의 튜브(140, 150)에 용이하게 연결된다.
- <41> 사이클론 유니트(200)의 후방 외측에는 잠금 손잡이(230)가 마련된다. 도 3에 도시된 바와 같이, 사이클론 유니트(200)의 외면에는 힌지축(240)이 돌설되며, 이 힌지축(240)에 잠금 손잡이(230)가 나사(250)에 의하여 회전 가능하게 결합된다.
- <42> 도 4에 도시된 바와 같이, 청소기 본체(100)의 대응하는 부분에는 손잡이 결합부(160)가 형성되며, 이를 통하여 잠금 손잡이(230)를 통과시킨 후, 90°회전시키면, 사이클론 유니트(200)가 청소기 본체(100)에 견고하게 장착된다.
- <43> 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 사이클론 수용부(130)의 하면에는 잠금 유니트(400)가 배치되며, 도 2에 도시된 바와 같이, 오물수거통(300)은 이 잠금 유니트(400)에 의하여 사이클론 유니트(200)의 하측에 착탈 가능하게 고정된다.
- <44> 잠금 유니트(400)는 작동 레버(410)와 잠금 디스크(420)를 포함한다. 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 사이클론 수용부(130)의 하면에는 힌지축(310)이 돌설되며, 이에 작동 레버(410)가 나사(430)에 의하여 회전 가능하게 결합된다.
- <45> 작동 레버(410)의 회전중심에는 상측으로 돌출된 중공의 또 다른 힌지축(440)이 형성되며, 이에 잠금 디스크(420)가 상하로 이동이 가능하게 결합된다. 도 7에서 부호 450은 잠금 디스크(420)의 이탈을 방지하기 위한 후크이다.
- <46> 작동 레버(410)의 상면에는 캠부(460)가 형성되며, 잠금 디스크(420)의 하면에는 이에 대응하는 또 다른 캠부(470)가 형성된다. 이 한 쌍의 캠부(460, 470)의 상호작용에

의하여 잠금 디스크(420)가 힌지축(440)을 따라 상하로 이동된다.

<47> 잠금 디스크(420)의 외주면 일측에는 돌기(480)가 형성되며, 사이클론 수용부(130)의 하면에는 이 돌기(480)와 맞물려 잠금 디스크(420)의 회전을 방지하는 가이드부(170)가 마련된다. 도 7에서, 미설명부호 180은 스톱퍼이다.

<48> 따라서, 도 6에 도시된 바와 같이, 작동 레버(410)를 좌측으로 회전시키면 잠금 디스크(420)가 하강하여 잠금 해제 상태가 되고, 작동 레버(410)를 우측으로 회전시키면 잠금 디스크(420)가 상승하여 잠금 상태가 된다.

<49> 한편, 도 7에서, 미설명부호 190은 잠금 유닛(400)이 잠금 해제 상태에 있을 때, 오물수거통(300)의 하면을 지지하여, 오물수거통(300)의 하면이 잠금 유닛(400)에 접촉하지 않도록 하는 썬포터(supporter)이다.

<50> 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기에서, 사용자가 사이클론 유닛(200) 및 오물 수거통(300)을 청소기 본체(100)에 장착하고자 할 때에는, 사용자는 먼저 잠금 손잡이(230)를 도 4에 도시된 바와 같이 위치시킨다.

<51> 사이클론 유닛(200)의 유입통로(210)와, 배출통로(220) 및 잠금 손잡이(230)를 청소기 본체(100)의 한 쌍의 튜브(140, 150) 및 손잡이 결합부(160)에 삽입하고, 도 4에 가상선으로 도시된 바와 같이 잠금 손잡이(230)를 90°회전시킨다.

<52> 이와 같은 과정만으로 사이클론 유닛(200)은 청소기 본체(100)의 사이클론 수용부(130)에 견고하게 장착되며, 따라서, 사이클론 유닛(200)의 장착을 위한 별도의 부품이나 도구를 필요로 하지 않는다.

<53> 이어서, 사용자는, 도 6에 도시된 바와 같이, 작동 레버(410)를 왼쪽으로 회전시킨

후, 오물수거통(300)을 청소기 본체(100)의 사이클론 수용부(130) 내로 밀어 넣고, 작동 레버(410)를 우측으로 회전시킨다.

<54> 이에 따라, 한 쌍의 캠부(460, 470)의 상호작용에 의하여 잠금 디스크(420)가 힌지축(440)을 따라 상측으로 이동되며, 이에 의하여 오물수거통(300)이 사이클론 유닛(200)의 하면에 견고하게 고정된다.

<55> 한편, 사용자가 오물수거통(300)을 비우고자 할 때에는, 사용자는, 도 6에 도시된 바와 같이, 작동 레버(410)를 좌측으로 회전시키기만 하면, 잠금 디스크(420)가 하강하여 잠금 해제 상태가 된다.

<56> 즉, 작동 레버(410)의 캠부(460)와 잠금 디스크(420)의 캠부(470)와의 상호작용 및 오물수거통(300)의 자중에 의하여, 잠금 디스크(420)가 작동 레버(410)의 힌지축(440)을 따라 하측으로 이동한다.

<57> 따라서, 사용자는 오물수거통(300)을 꺼내서 오물을 비울 수 있으며, 따라서, 마찰을 수반하지 않고도 청소기 본체(100)에의 오물수거통(300)의 착탈이 가능하기 때문에, 오물수거통(300)의 바닥이 손상되는 것을 방지할 수 있다.

<58> 또한, 청소나 보수 등을 위하여 청소기 본체(100)로부터 사이클론 유닛(200)를 분리할 필요가 있는 때에는, 사용자는 먼저 오물수거통(300)을 제거하고 잠금 손잡이(230)를 도 4에 도시된 바와 같이 위치시킨다.

<59> 이 상태에서, 사이클론 유닛(200)를 전방으로 빼내기만 하면 사이클론 유닛(200)이 청소기 본체(100)로부터 분리되며, 따라서, 사이클론 유닛(200)의 분리를 위하여 별도의 부품이나 도구를 필요로 하지 않는다.

【발명의 효과】

- <60> 따라서, 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기에 따르면, 드라이버 등과 같은 별도의 도구 없이도 사이클론 유니트(200)를 청소기 본체(100)에 편리하고도 신속하게 착탈시킬 수 있다고 하는 장점이 있다.
- <61> 또한, 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기에 따르면, 마찰을 수반하지 않고도 청소기 본체(100)에의 오물수거통(300)의 착탈이 가능하기 때문에, 오물수거통(300)의 바닥이 손상되는 것을 방지할 수 있다.
- <62> 이상에서는 본 발명의 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허청구의 범위에 서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

진공발생장치가 내장되며, 또한 그 하측에는 흡입 브러쉬가 배치된 청소기 본체와; 상기 흡입 브러쉬와 연통된 유입통로를 통하여 유입된 공기로부터 오물을 분리하고, 정화된 공기를 상기 진공발생장치와 연통된 배출통로를 통하여 배출하는 사이클론 유니트; 및 상기 사이클론 유니트의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 유니트에 의하여 분리된 오물이 수거되는 오물수거통을 가지는 업라이트형 진공청소기에 있어서,

상기 사이클론 유니트는 잠금 손잡이를 가지며, 상기 청소기 본체의 대응하는 부분에는 상기 잠금 손잡이가 분리 가능하게 결합되는 손잡이 결합부가 형성된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 잠금 손잡이는 회전형 노브인 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 오물수거통은 상하 이동식 잠금 유니트에 의하여 고정되는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서, 상기 잠금 유니트는, 상기 청소기 본체에 회동 가능하게 장착된 작동 레버와, 상기 작동 레버가 회전함에 따라 상하로 이동되는 잠금 디스크를 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 작동 레버와 상기 잠금 디스크는 캠 방식으로 작동되는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 6】

진공발생장치가 내장되며, 또한 그 하측에는 흡입 브러쉬가 배치된 청소기 본체와; 상기 흡입 브러쉬와 연통된 유입통로를 통하여 유입된 공기로부터 오물을 분리하고, 정화된 공기를 상기 진공발생장치와 연통된 배출통로를 통하여 배출하는 사이클론 유니트; 및 상기 사이클론 유니트의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 유니트에 의하여 분리된 오물이 수거되는 오물수거통을 가지는 업라이트형 진공청소기에 있어서,

상기 오물수거통은 상하 이동식 잠금 유니트에 의하여 고정되는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 7】

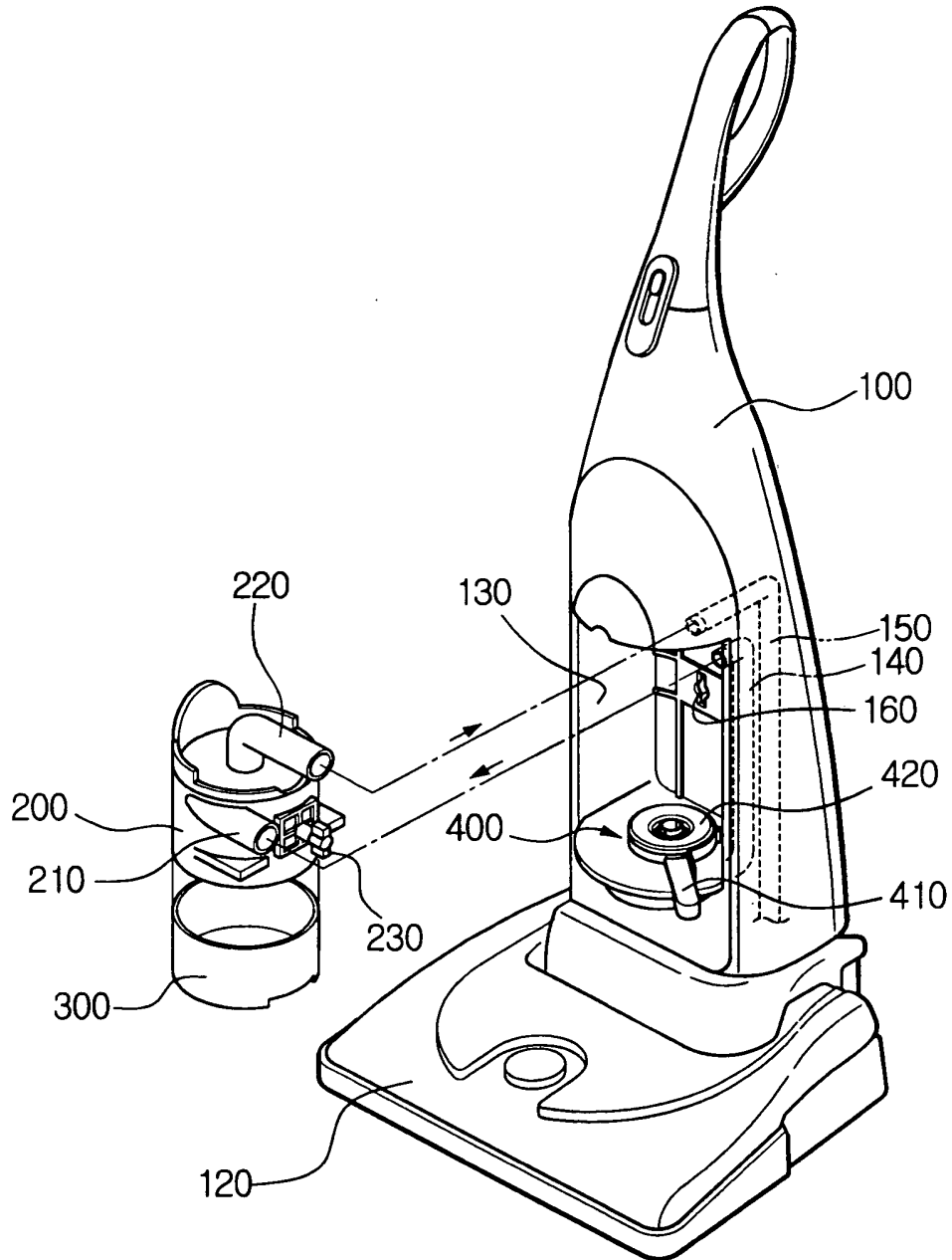
제 6 항에 있어서, 상기 잠금 유니트는, 상기 청소기 본체에 회동 가능하게 장착된 작동 레버와, 상기 작동 레버가 회전함에 따라 상하로 이동되는 잠금 디스크를 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 8】

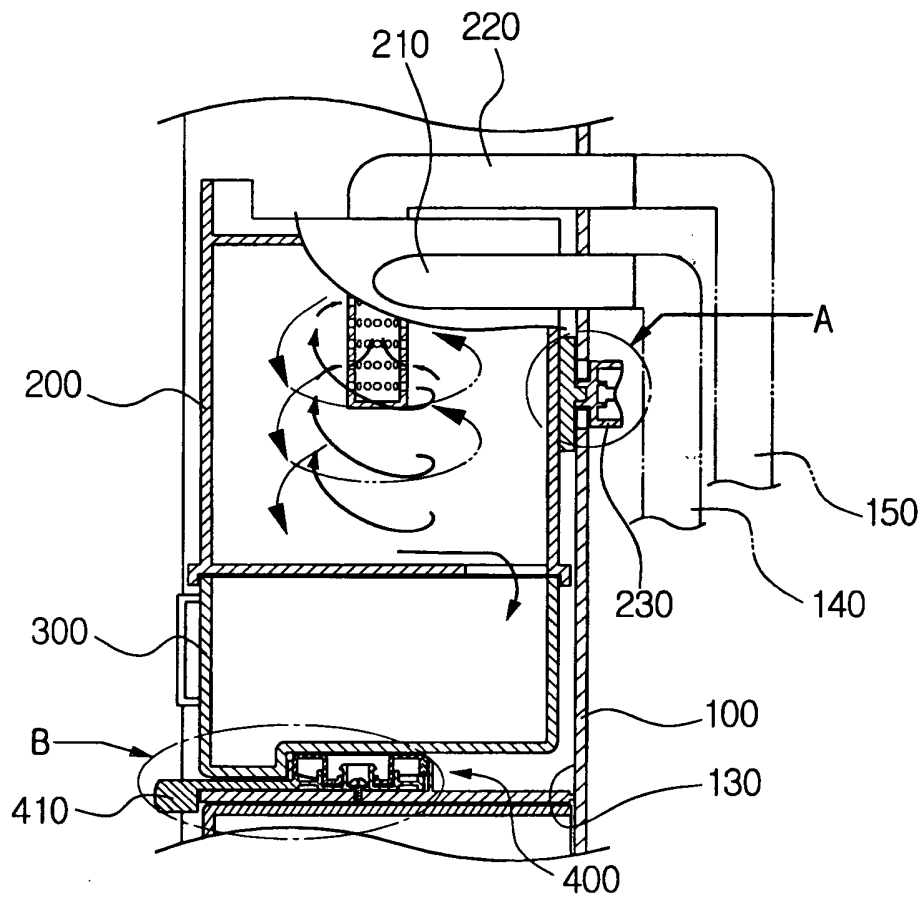
제 7 항에 있어서, 상기 작동 레버와 상기 잠금 디스크는 캠 방식으로 작동되는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【도면】

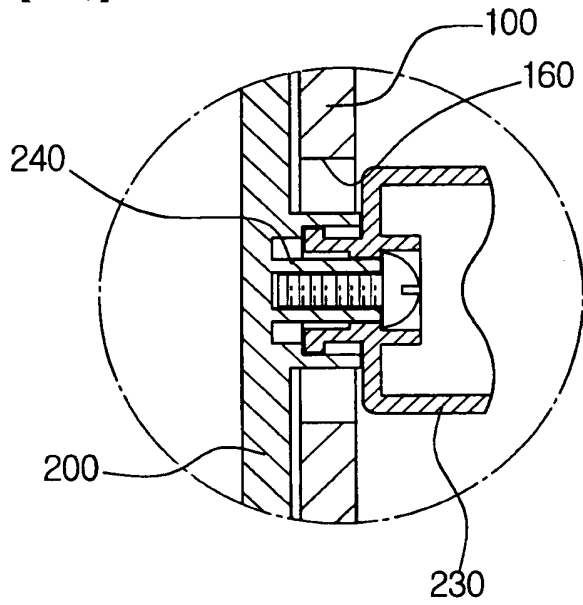
【도 1】



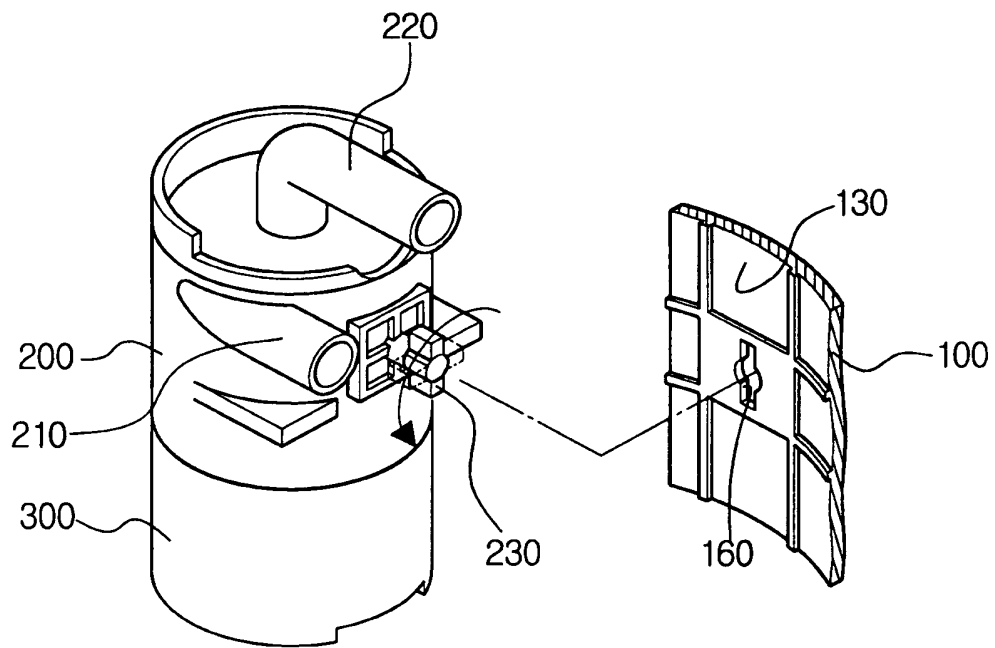
【도 2】



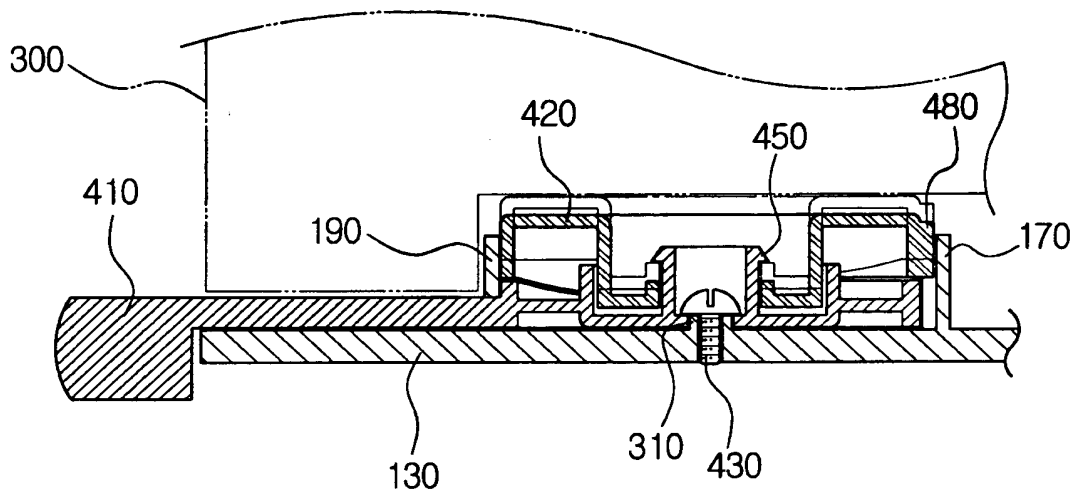
【도 3】



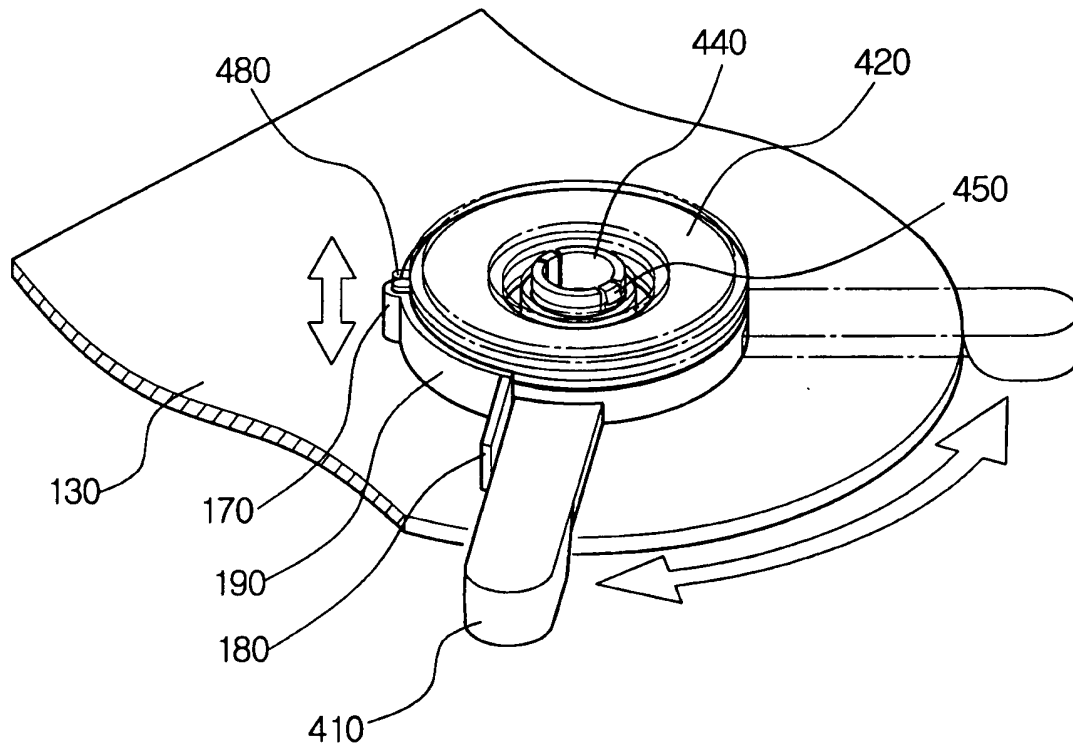
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

